

PATENT  
2080-3-181  
Customer No: 035884

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:  
Young Hoon Cho; Youn Ho Nam  
Serial No:  
Filed: Herewith  
For: METHOD OF UPGRADING SYSTEM  
SOFTWARE OF A HOME APPLIANCE

Art Unit:  
  
Examiner:

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:


Enclosed herewith are certified copies of Korean patent application Nos. 10-2002-64272 and 10-2002-64444 which were filed on October 21, 2002 and October 22, 2002, respectively, and from which priority is claimed under 35 U.S.C. Section 119 and Rule 55.

Acknowledgment of the priority document(s) is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,

Date: October 17, 2003

By: \_\_\_\_\_

  
Jonathan Y. Kang  
Registration No. 38,199  
F. Jason Far-Hadian  
Registration No. 42,523  
Amit Sheth  
Registration No. 50,176  
Attorney for Applicant(s)

LEE, HONG, DEGERMAN, KANG & SCHMADEKA  
801 S. Figueroa Street, 14th Floor  
Los Angeles, California 90017  
Telephone: (213) 623-2221  
Facsimile: (213) 623-2211



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2002-0064272  
Application Number

출원년월일 : 2002년 10월 21일  
Date of Application OCT 21, 2002

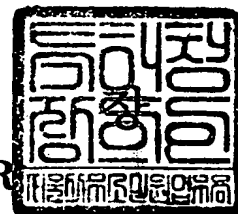
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 05 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2002.10.21
【국제특허분류】	H04N
【발명의 명칭】	가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드 방법
【발명의 영문명칭】	system softwear upgrade method for electric home appliances
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	2002-027042-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	조영훈
【성명의 영문표기】	CH0,Young Hoon
【주민등록번호】	710926-1642919
【우편번호】	135-949
【주소】	서울특별시 강남구 청담2동 19-9 302호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	남윤호
【성명의 영문표기】	NAM,Youn Ho
【주민등록번호】	720528-1055515
【우편번호】	150-800
【주소】	서울특별시 영등포구 당산동1가 227번지 7통 6반
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 허용록 (인)

**【수수료】**

【기본출원료】	14	면	29,000	원
---------	----	---	--------	---

【가산출원료】	0	면	0	원
---------	---	---	---	---

【우선권주장료】	0	건	0	원
----------	---	---	---	---

【심사청구료】	0	항	0	원
---------	---	---	---	---

【합계】	29,000	원		
------	--------	---	--	--

**【첨부서류】**

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 가전 회사 서버로부터 최신 시스템 소프트웨어를 다운로드하여 가전 제품을 업그레이드하는 방법에 관한 것이다.

본 발명은 시스템 소프트웨어 업그레이드 방법에 관한 것으로, 가정에 설치되어 있는 현재 가전 제품의 시스템 소프트웨어 버전과 가전 회사의 서버로부터 제공받은 최신 시스템 소프트웨어 버전을 확인하는 단계와; 상기 현재 가전 제품의 시스템 소프트웨어 버전과 가전 회사의 서버로부터 제공받은 최신 시스템 소프트웨어 버전을 비교하는 단계와; 상기 단계에서 비교하여 상기 가전 회사의 서버로부터 제공받은 최신 시스템 소프트웨어 버전이 현재 가전 제품의 시스템 소프트웨어 버전보다 최신 버전이면 상기 가전 회사의 서버로부터 최신 시스템 소프트웨어를 다운로드하여 상기 가전 제품의 시스템 소프트웨어를 업그레이드하는 단계;를 포함하여 수행하는 것을 특징으로 한다.

상기와 같은 방법으로 본 발명은 가전 제품의 시스템 소프트웨어의 편리한 업그레이드를 제공하므로 사용자가 편리하고 다양하게 가전 제품을 사용할 수 있다.

**【대표도】**

도 3

**【색인어】**

가전 제품, 시스템 소프트웨어, 업그레이드

**【명세서】**

**【발명의 명칭】**

가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드 방법{system softwear upgrade method for electric home appliances}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래 가전 제품의 시스템 소프트웨어를 업그레이드하기 위한 방법에 대한 일 실시예.

도 2는 본 발명에 따른 가전 제품 시스템 소프트웨어를 업그레이드하기 위한 개략적인 시스템도.

도 3은 본 발명에 따른 가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드 방법에 대한 순서도.

**<도면의 주요부분에 대한 부호 설명>**

100 : 텔레비전      110 : 컴퓨터

120, 200 : 가전 회사 서버      130 : 케이블

140, 210 : 인터넷 라인      220 : 홈 네트워크

230 : 홈 서버      240, 250, 260 : 가전 제품

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <9> 본 발명은 가전 회사 서버로부터 최신 시스템 소프트웨어를 홈 서버로 다운로드하여 가전 제품을 업그레이드하는 방법에 관한 것이다.
- <10> 요즘 출시되는 가전 제품들은 멀티미디어 시대에 걸맞게 다양한 기능을 가지고 있으며 과거의 고전적인 가전 제품과 달리 시스템 소프트웨어의 성능 향상이나 추가적인 기능 구현을 위하여 시스템 소프트웨어의 업그레이드에 대한 필요성이 증가하고 있다.
- <11> 최근에는 대용량의 메모리와 마이크로 기술이 발달하여 각종 가전 제품들 또한 고도의 성능을 가지고 동작할 수 있게 되었으며 이에 따른 각종 프로그램들이 저장된 플래쉬 메모리(flash memory)가 가전 제품 내에 장착되고, 사용자의 조작에 의거한 소정 조작 신호가 인가시 중앙 처리 장치에서 플래쉬 메모리로부터 프로그램을 인출하여 그 프로그램에 대응하는 소정 동작을 수행하게 된다.
- <12> 한편, 이러한 가전 제품은 내부에 포함된 플래쉬 메모리에 제품의 동작에 관련된 각종 프로그램들을 저장하고 그 정보들에 의해 가전 제품의 전반적인 동작을 제어하도록 하는데 이런 프로그램들은 성능 향상과 추가적인 기능을 구현하기 위해서는 최신의 시스템 소프트웨어로 업그레이드해야 한다.
- <13> 보다 상세히 설명하면, 새로운 서비스 기능을 제공하거나 기존에 제공되던 서비스 기능을 변경 또는 향상하기 위하여 시스템 소프트웨어를 업그레이드하기 위해서는 새로

운 시스템 소프트웨어를 메모리에 추가로 기록하거나 변경된 최신의 시스템 소프트웨어를 기존의 메모리에 저장되어 있던 시스템 소프트웨어와 대체해야 한다.

<14>       상기와 같이 가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드를 위해서는 종래에는 사용자가 지정된 서비스업체나 해당 가전 제품을 제조한 가전 회사에 상기 가전 제품을 직접 가지고 방문하거나 또는 해당 서비스업체의 서비스 요원이 사용자에게 직접 방문하여 업그레이드를 수행하여야 하는 문제점이 있었다.

<15>       도 1은 종래 가전 제품의 시스템 소프트웨어를 업그레이드하기 위한 방법에 대한 일 실시예이다.

<16>       사용자가 개인용 컴퓨터(110)를 이용하여 상기 가전 제품 예를 들어, 텔레비전(100)을 제조한 가전 회사가 운영하고 있는 가전 회사의 서버(120)에 접속하여 인터넷 라인(140)을 통해 상기 가전 회사가 공급하는 가전 제품의 최신 시스템 소프트웨어 업그레이드 정보를 통해 업그레이드된 최신 소프트웨어를 다운 받은 후, 상기 개인용 컴퓨터와 가전 제품을 케이블(cable, 130)을 이용하여 개인용 컴퓨터에서 상기 가전 제품의 플래쉬 메모리(130)에 직접 업그레이드된 최신 시스템 소프트웨어를 다운로드한다.

<17>       그러나, 상기와 같이 사용자가 개인용 컴퓨터를 이용하여 가전 제품의 시스템 소프트웨어를 업그레이드하는 방법은 소프트웨어를 업그레이드하고자 할 때마다 개인용 컴퓨터와 상기 가전 제품을 상호 연결하여야 하는 불편함이 따른다는 문제점이 있다.

<18>       또한, 사용자가 수동으로 개인용 컴퓨터와 가전 제품을 연결한 후 상기 개인용 컴퓨터를 통해서 사용자 조작으로 프로그램을 다운로드하는 것이므로 다운로드 프로그램이 사용자에게 의해 오동작할 가능성이 있다는 문제점이 있다.



**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<19> 본 발명은 가전 제품의 시스템 소프트웨어를 업그레이드하고자 하기 위해서 각 가정의 홈 서버를 가전 회사의 서버와 연결하여 인터넷을 통하여 통신할 수 있도록 하여 현재 가정에 설치되어 있는 가전 제품의 시스템 소프트웨어와 가전 회사의 서버에서 제공되는 최신의 시스템 소프트웨어 프로그램을 비교하여 상기 가정에 설치되어 있는 가전 제품의 시스템 소프트웨어를 자동으로 업그레이드할 수 있도록 하는 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<20> 본 발명은 상기한 목적을 달성하기 위한 가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드 방법에 관한 것으로, 가전 회사 서버와 홈 서버가 인터넷 라인으로 연결되고, 상기 홈 서버에서 가정에 설치되어 있는 현재 가전 제품의 시스템 소프트웨어 버전과 가전 회사의 서버로부터 제공받은 최신 시스템 소프트웨어 버전을 확인하고 비교하는 단계와; 상기 가전 회사의 서버로부터 제공받은 최신 시스템 소프트웨어 버전이 현재 가전 제품의 시스템 소프트웨어 버전보다 최신 버전이면 상기 가전 회사의 서버로부터 상기 인터넷 라인을 통해 최신 시스템 소프트웨어를 홈 서버로 다운로드하여 상기 가전 제품의 시스템 소프트웨어를 업그레이드하는 단계;를 포함하여 수행하는 것을 특징으로 한다.

<21> 상기 홈 서버와 가전 제품은 홈 네트워크를 구성하는 것을 특징으로 한다.

<22> 상기 가전 회사 서버로부터 홈 서버로 가전 제품의 최신 시스템 소프트웨어를 다운로드한 후 가전 제품의 설치되어 있는 시스템 소프트웨어를 지우고 상기 가전 제품을 업그레이드하는 것을 특징으로 한다.

- <23>       상기 가전 제품의 최신 시스템 소프트웨어 버전에 대한 정보를 얻기 위해 홈 서버가 가전 회사 서버와 주기적으로 통신하는 것을 특징으로 한다.
- <24>       상기 가전 제품의 현재 시스템 소프트웨어 버전에 대한 정보를 얻기 위해 홈 서버가 각 가전 제품과 주기적으로 통신하는 것을 특징으로 한다.
- <25>       최근, 디지털 텔레비전과 함께 인터넷 냉장고, 비디오, 오디오 등 디지털 텔레비전과 가전제품이 하나의 네트워크로 연결되어 가전기기만이 아니라 통신매체, 보안매체 등이 통합되어 관리가 가능한 홈 네트워크(Home Network)가 점차 실용화되고 있다.
- <26>       즉, 홈 네트워크란 말 그대로 가정 내에서 네트워크를 통해 정보공유와 홈 오토메이션 등을 구현하는 것이다.
- <27>       지금 각광받고 있는 홈 네트워크는 단순히 가정에 랜(LAN)을 설치하는 것이 아니라 궁극적으로는 IEEE1394나 홈 RF, 블루투스 등의 유선, 무선의 차세대 인터페이스를 통해 오디오, 비디오, 냉장고 등의 가전제품과 집안의 컴퓨터들을 유기적으로 연결해서 사용하는 것을 의미한다.
- <28>       이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명에 대해서 상세히 설명한다.
- <29>       도 2는 본 발명에 따른 가전 제품 시스템 소프트웨어를 업그레이드하기 위한 개략적인 시스템도이다.
- <30>       가전 회사의 서버(200)와 홈 서버(230)가 인터넷 라인(internet line, 210)으로 연결되어 데이터 전송이 가능하며, 상기 홈 서버(230)는 가정에 구비되어 있는 가전 제품들(240, 250, 260)과 랜(270)으로 연결되어 상기 데이터의 전송이 가능하도록 홈 네트워크(220)를 구성한다.

- <31>       상기 랜(270)은 홈 네트워크(220)를 구성하기 위하여 홈 서버(230)와 가전 제품들(240, 250, 260)을 연결하기 위한 수단으로 PLC 또는 IEEE1394나 홈 RF, 블루투스 등의 유선, 무선의 차세대 인터페이스를 대체하여 사용할 수 있다.
- <32>       상기 가전 회사 서버(200)는 인터넷 라인(210)을 이용하여 각 가정의 홈 서버(230)와 통신하며 각 가전 제품(240, 250, 260)의 최신 시스템 소프트웨어를 제공한다.
- <33>       상기 홈 서버(230)는 가전 회사 서버(200)로부터 가전 제품(240, 250, 260)의 최신 시스템 소프트웨어를 제공받으며, 홈 네트워크(220)로 상기 홈 서버(230)와 랜(270)으로 연결되어 있는 가정의 각 가전 제품들(240, 250, 260)과 통신하여 가전 제품에 현재 설치되어 있는 시스템 소프트웨어의 버전을 확인하여 각 가전 제품에 최신의 시스템 소프트웨어를 제공한다.
- <34>       상기 가전 제품(240, 250, 260)은 상기 홈 서버에서 제공 받은 최신의 시스템 소프트웨어를 다운로드받아 상기 가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드를 한다.
- <35>       상기 가전 제품(240, 250, 260)에는 텔레비전, 냉장고, 오디오, 세탁기, 전자 렌지 등이 있다.
- <36>       한편, 상기 가정의 홈 네트워크(220)에서 홈 서버(230)는 별도로 구비할 수도 있으며, 항상 전원을 켜두는 냉장고를 이용하거나 디지털 텔레비전 등을 이용하여 구축할 수 있다.
- <37>       상기 홈 서버(230)는 인터넷을 이용하여 가전 회사의 서버와 주기적으로 통신하여 가정에 있는 각 가전 제품의 최신 시스템 소프트웨어와 그 버전 정보를 가지며, 가정에 설치되어 있는 각 가전 제품의 현재 시스템 소프트웨어의 버전 정보를 가진다.

- <38>       상기 홈 서버(230)에서는 상기 각 가전 제품의 현재 시스템 소프트웨어의 버전과 상기 가전 회사의 서버로부터 제공받은 최신 시스템 소프트웨어의 버전을 비교하는 작업을 수행하여 상기 가전 제품의 현재 시스템 소프트웨어가 구 버전일 경우 최신 시스템 소프트웨어를 다운로드 한 후 상기 가전 제품의 시스템 소프트웨어를 업그레이드한다.
- <39>       상기 홈 서버(230)는 각 가전 제품의 현재 시스템 소프트웨어의 버전 정보를 가져오기 위해 전원이 켜져 있는 각 가전 제품과 주기적으로 통신한다.
- <40>       한편, 상기 가전 제품에서는 최신의 시스템 소프트웨어를 다운받아 업그레이드하기 위해서 우선, 기존 가전 제품의 플래쉬 메모리에 저장되어 있던 시스템 소프트웨어를 지우고 시스템 파일 정보를 송수신하는데 사용되는 응용 프로토콜의 일종인 TFTP(Trivial File Transfer Protocol)를 이용하여 홈 서버로부터 최신 시스템 소프트웨어를 다운로드 받아 SDRAM(Synchronous DRAM)에 일시 저장하였다가 이를 플래쉬 메모리에 저장하여 시스템 소프트웨어 업그레이드가 이루어진다.
- <41>       도 3은 본 발명에 따른 가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드 방법에 대한 순서도이다.
- <42>       홈 서버는 가전 회사의 서버와 주기적으로 통신하여 상기 가전 회사의 서버로부터 각 가전 제품의 최신 시스템 소프트웨어의 버전을 확인한다(S100).
- <43>       상기 홈 서버는 가정 내의 각 가전 제품으로부터 제공받은 상기 가전 제품의 현재 시스템 소프트웨어 버전과 상기 가전 회사의 서버로부터 제공받은 가전 제품의 최신 시스템 소프트웨어의 버전을 비교하여 현재 가전 제품의 버전보다 최신 버전인지 판단한다(S110).

<44>       상기 판단 결과, 상기 가전 회사의 서버로부터 제공받은 가전 제품의 시스템 소프트웨어가 최신 버전이면 상기 가전 제품의 최신 시스템 소프트웨어를 다운로드 받아 가전 제품의 소프트웨어를 업그레이드한다(S120).

<45>       상기 가전 제품의 업그레이드는 전원이 켜져 있는 각 가전 제품과 주기적으로 통신하여 업그레이드한다.

**【발명의 효과】**

<46>       본 발명은 가전 제품의 시스템 소프트웨어를 업그레이드하는데 있어서 가전 회사의 서버와 홈 서버를 인터넷 라인으로 연결하여 최신 시스템 소프트웨어를 다운로드하여 상기 홈 서버와 연결되어 있는 가정의 각 가전 제품들의 시스템 소프트웨어를 최신 버전으로 업그레이드함으로써 사용자가 다양한 기능을 가지는 첨단 가전 제품을 편리하게 사용할 수 있도록 하는 효과가 있다.

<47>       또한, 본 발명은 사용자가 한번 가전 제품을 구입하고 난 후에 상기 가전 제품의 최신 제품이 출시된다 하더라도 쉽게 기존 가전 제품의 시스템 소프트웨어를 업그레이드할 수 있도록 함으로써 제품의 성능 향상과 추가적인 기능의 구현을 기대할 수 있어 가전 제품의 활용도를 높이고 소비자의 최신 가전 제품에 대한 욕구를 만족시킬 수 있는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

가전 회사 서버와 홈 서버가 인터넷 라인으로 연결되고, 상기 홈 서버에서 가정에 설치되어 있는 현재 가전 제품의 시스템 소프트웨어 버전과 가전 회사의 서버로부터 제공받은 최신 시스템 소프트웨어 버전을 확인하여 비교하는 단계와;

상기 가전 회사의 서버로부터 제공받은 최신 시스템 소프트웨어 버전이 현재 가전 제품의 시스템 소프트웨어 버전보다 최신 버전이면 상기 가전 회사의 서버로부터 최신 시스템 소프트웨어를 상기 인터넷 라인을 통해 홈 서버로 다운로드하여 상기 가전 제품의 시스템 소프트웨어를 업그레이드하는 단계;를 포함하여 수행하는 것을 특징으로 하는 가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드 방법.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서,

상기 홈 서버와 가전 제품은 홈 네트워크를 구성하는 것을 특징으로 하는 가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드 방법.

**【청구항 3】**

제 1항에 있어서,

상기 가전 회사 서버로부터 홈 서버로 가전 제품의 최신 시스템 소프트웨어를 다운로드한 후 가전 제품의 설치되어 있는 시스템 소프트웨어를 지우고 상기 가전 제품을 업그레이드하는 것을 특징으로 하는 가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드 방법.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 가전 제품의 최신 시스템 소프트웨어 버전에 대한 정보를 얻기 위해 홈 서버가 가전 회사 서버와 주기적으로 통신하는 것을 특징으로 하는 가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드 방법.

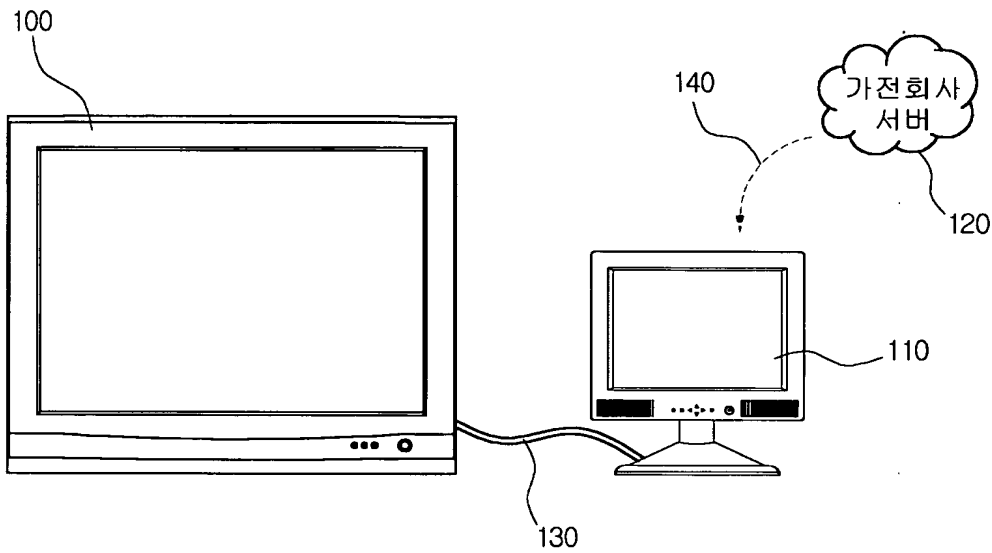
【청구항 5】

제 1항에 있어서,

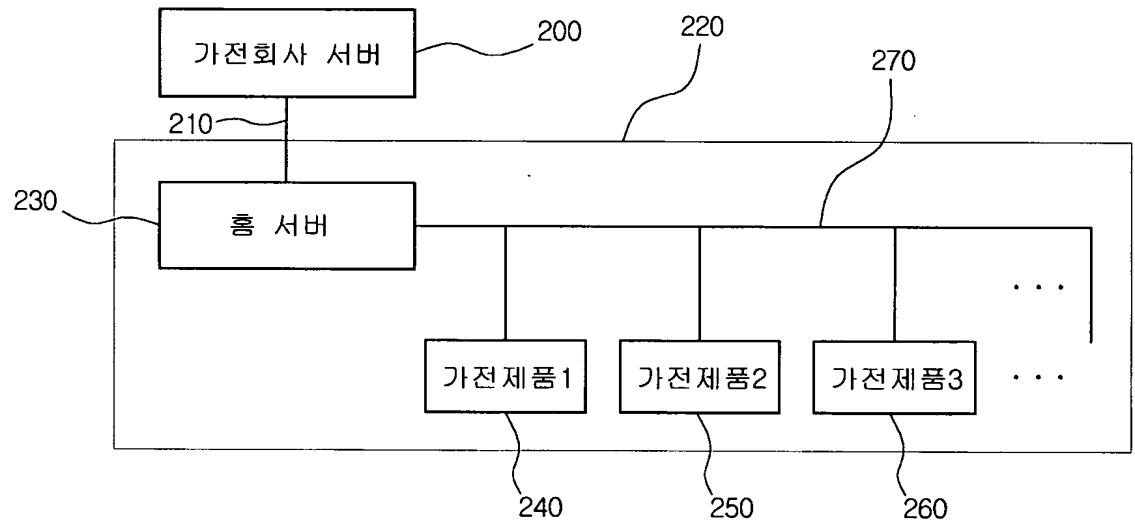
상기 가전 제품의 현재 시스템 소프트웨어 버전에 대한 정보를 얻기 위해 홈 서버가 각 가전 제품과 주기적으로 통신하는 것을 특징으로 하는 가전 제품의 시스템 소프트웨어 업그레이드 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】





【도 3】

